

国語 解答			英語 解答			数学 解答		
問題番号	解答	配点	問題番号	解答	配点	問題番号	解答	配点
(1)	別紙参照	2	(1)	イ	5	(1)	ウ	8
(2)	別紙参照	2	(2)	ウ	5	(2)	イ	8
(3)	別紙参照	2	(3)	エ	5	(3)	イ	8
(4)	別紙参照	2	(4)	ア	5	(4)	エ	8
(5)	別紙参照	2	(5)	イ	5	(5)	ウ	8
(6)	別紙参照	5	(6)	イ	5	(6)	ア	8
(7)	b	5	(7)	エ	5	(7)	ウ	8
(8)	d	5	(8)	ウ	5	(8)	ア	8
(9)	d	5	(9)	ア	5	(9)	イ	8
(10)	a	5	(10)	エ	5	(10)	エ	8
(11)	別紙参照	5	(11)	ウ	4	(11)	別紙参照	5
(12)	b	5	(12)	エ	4	(12)	別紙参照	5
(13)	別紙参照	5	(13)	ア	4	(13)	別紙参照	5
(14)	別紙参照	2	(14)	イ	4	(14)	別紙参照	5
(15)	別紙参照	2	(15)	ウ	4			
(16)	別紙参照	2	(16)	別紙参照	5			
(17)	別紙参照	2	(17)	ウ	5			
(18)	別紙参照	2	(18)	ア	5			
(19)	d	5	(19)	エ	5			
(20)	a	5	(20)	エ	5			
(21)	別紙参照	5	(21)	別紙参照	5			
(22)	c	5						
(23)	d	5						
(24)	a	5						
(25)	c	5						
(26)	別紙参照	5						
合計		100	合計		100	合計		100

1) 以下の (1) ~ (8) の設問に答えなさい。解答は解答群 (ア) ~ (エ) から選ぶこと。

(1)  $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4)$  を展開した式の  $x^2$  の係数を求めよ。

$$(x^2+5x+4)(x^2+5x+6) = x^4+10x^3+35x^2+50x+24$$

(ア) 10      (イ) 24      (ウ) 35      (エ) 50

(2)  $\frac{1}{3-\sqrt{7}}$  の整数部分を求めよ。

$$(3+\sqrt{7})/2, 2 < \sqrt{7} < 3 \text{ より } 5/2 < (3+\sqrt{7})/2 < 3$$

(ア) 1      (イ) 2      (ウ) 3      (エ) 4

(3)  $P: x \leq 1$ 、 $Q: x < 1$  のとき、 $P$  は  $Q$  であるための何であるか。

$P \Rightarrow Q$  偽

$Q \Rightarrow P$  真より  $P$  は  $Q$  であるための必要条件である。

(ア) 十分条件である      (イ) 必要条件である      (ウ) 必要十分条件である  
(エ) 必要条件でも十分条件でもない

(4) 200 名の学生に食べ物 (肉類・魚類) の嗜好<sup>しこう</sup>についてアンケートをとった。その結果、肉類が好きと答えた学生は 125 名、魚類が好きと答えた学生は 65 名、どちらも好きと答えた学生は 35 名であった。肉類、魚類どちらも好きと答えなかった学生の人数を求めよ。

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 125 + 65 - 35 = 155$$

$$n(\text{not}A \cap \text{not}B) = n(U) - n(A \cup B) = 200 - 155 = 45$$

(ア) 10 名      (イ) 25 名      (ウ) 35 名      (エ) 45 名

(5) 大小 2 つのサイコロを同時に投げたとき、出る目の和が 10 以上になる確率を求めよ。

	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

$$6/36=1/6$$

(ア)  $\frac{1}{18}$       (イ)  $\frac{5}{36}$       (ウ)  $\frac{1}{6}$       (エ)  $\frac{5}{18}$

(6)  $x + y + z = 0$ 、 $x \neq 0, y \neq 0, z \neq 0$  のとき、 $x \left( \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) + y \left( \frac{1}{z} + \frac{1}{x} \right) + z \left( \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right)$  の値を求めよ

$$\frac{z+x}{y} + \frac{y+z}{z} + \frac{y+z}{x} = -1-1-1=-3$$

(ア) -3      (イ) -1      (ウ) 0      (エ) 3

(7) 次の不等式を同時に満たす整数  $x$  の個数を求めよ。

$$x - 8 < 0, 3(x + 2) \leq 4x - 1$$

$$x < 8, 3x + 6 \leq 4x - 1$$

$$\therefore x < 8, -x \leq -7$$

$$\therefore 7 \leq x < 8$$

(ア) 3 個      (イ) 2 個      (ウ) 1 個      (エ) 0 個

(8) ある仕事をするのに、A 君は 20 分、B さんは 15 分、C 君は 12 分かかります。この仕事を 3 人ですると何分で終わらせることができるか、求めよ。

全仕事量を 60 と仮定すると、A の仕事量は 3、B の仕事量は 4、C の仕事量は 5

$$\text{ゆえに、} 60 / (3+4+5) = 5$$

(ア) 5 分      (イ) 8 分      (ウ) 11 分      (エ) 14 分

(9) 連続した3つの奇数がある。その和が1275になるとき、3つの整数のうち、一番小さな整数の各桁数の和を求めよ。解答番号は(9)。

$$x-2+x+x+2=1275 \quad x=425 \quad \text{一番小さい数は } 423$$

(ア) 7      (イ) 9      (ウ) 11      (エ) 14

(10) 行きが時速20 km、帰りが時速80 kmのときの平均時速を求めよ。解答番号は(10)。

$$\text{片道距離を } 80 \text{ km とすると行き } 4 \text{ 時間、帰り } 1 \text{ 時間より平均時速 } 160/5=32$$

(ア) 50      (イ) 45      (ウ) 35      (エ) 32

2)  $\triangle ABC$  において  $AB=15$ 、 $BC=13$ 、 $CA=14$  のとき

(1)  $\sin A$  の値を求めよ。  $4/5$

(2)  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。  $84$

$$\cos A = (b^2 + c^2 - a^2) / 2bc = 3/5$$

$$\sin^2 A = 1 - (3/5)^2 = 16/25 \quad \sin A > 0 \text{ より } \sin A = 4/5$$

$$S = 1/2 \cdot bc \cdot \sin A = 1/2 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 4/5 = 84$$

3)  $x$  の2次関数  $y = -x^2 - 2ax - 3a^2 - 4a - 5$  の最大値を  $m$  とする。

(1)  $m$  を  $a$  の式で表せ。  $m = -2a^2 - 4a - 5$

(2)  $m$  を最大する  $a$  の値を求めその時の  $m$  の値を求めよ。  $a = -1$ 、 $m = -3$

$$y = -(x+a)^2 - 2a^2 - 4a - 5$$

$$\therefore m = -2a^2 - 4a - 5$$

$$m = -2a^2 - 4a - 5 = -2(a+1)^2 - 3$$

最大値  $-3$ 、 $a = -1$

海がきこえる 正答表

問1 ①じゅんじょう ②あいづち ③ぜつぼう ④きれい ⑤じゃすい

問2 エ

問3 ア

問4 イ

問5 ウ

問6 エ

問7 ア

問8 ウ

問9 (解答例 147 字)

ふたりで抜け出して夜の街を歩いたこと、城を観る際にぽかんと口を半分開けた間の抜けた様子を見せたこと、松野を「ほんとうにいい人」といいながら「どうでもいい」と言い切ったこと、別れ際にメモを渡し誘ってくれるように頼んだことから、里伽子は「ぼく」に対にして異性として好意を抱いていることが推測できる。

(採点ポイント)

- ①本文から根拠が複数挙げられていること
- ②里伽子の気持ちが明確になっていること

問1 各2点 計10点

問2～問9 各5点 計40点

第一次的現実 正答表

問1 ①深化 ②次元 ③着目 ④三昧 ⑤肝

問2 ウ

問3 イ

問4 エ

問5 エ

問6 ア

問7 エ

問8 イ

問9 (解答例 47 字)

「生活を中断せずに、仕事や普通の行動をしながら考えたことを整理して、自分の力で新しい世界を作る。」

(採点ポイント)

①仕事をしながら、普通の行動をしながら考えたことを、整理して、新しい世界を作る。

(飛行機型の思考)

②生活を中断せず、自分の力で

(グライダータイプが「多くの他者に引かれてはじめて動き出す」との対比)

問1 各2点 計10点

問2～問9 各5点 計40点

(16) 下線部①はどのようなことを表しているか。簡単な英文で説明せよ。

直訳が「同じような品質と色の、同じ紋章が付いたローブを着れば、将来何かの機会に彼の注意を引くことができるかもしれないと彼女は空想した」なので「maybe meet him」「She love him」「want to meet him」等の「会えるかも」「会いたい」「好きだ」に類似する表現があれば正解とする。

5. 次の問いについて問題文を読み答えよ。解答番号は(21)。

(21) あなたが行ってみたい国とその理由について合計2文以上、1文あたり3語以上の英語で説明しなさい。まずあなたが行ってみたい国はどこであるか、3語以上の分で述べなさい。その後、その国の好きな点と好きな理由について述べなさい。

【解答例】

I want to go to Thailand again.

My best friend lives in Thailand and I was working there.

There are many places to see in Thailand such as Ayutthaya ruins and Koh Larn.

1文3語以上で行きたい国を表現

その国に行きたい理由を3語以上で表現

～という2文があれば正解とする。

以上